

## 改进的组合式置物架

### 技术领域

本发明有关一种组合式置物架结构，特别是指一种该置物层架与立向侧架藉由立向凹沟与杆条的嵌合方式而能直接达成定位的改进的组合式置物架。

### 背景技术

置物架产品无论对于居家空间或是商业场所而言，都有其不可或缺的重要性存在，而现有置物架在各家业者不断努力改良突破之下，已有相当多元化的结构形态呈现。若简单的加以区分，现有置物架大致分成一体式架构以及组合式架构。其中一体式架构的主体部份是被定型的，因此无法被拆解；而组合式架构的整体是藉由被规划成最小体积的各单元构件（如侧架体、置物层架）组合而成，因此它是可以被拆解而恢复成单元构件的状态，目前此种组合式置物架由于具灵活结构特性，受到相当广泛消费者的喜爱。但是，现有组合式置物架结构普遍来讲仍存在下述问题：

1、现有置物架的各单元构件相互组接处往往必须仰赖一些五金零件（如螺栓、螺帽）来达成定位，如此，造成无论组装或拆解时，都得藉由工具辅助来达成，由于现有置物架需藉五金零件组合部位一般都超过十处，因此造成拆、组颇为费时费工的缺点。

2、现有置物架若要扩增架构，通常是采用多组置物架相互并靠或叠置的方式来构成，由于没有共享架构的设计，造成各置物架与置物架之间欠缺稳固的连结性，且构件成本亦无法降低。

3、公知置物架使用时重量限制相当有限，其层板架无法承受太重的物品，常见的自助方法，会在托板或框杆之间藉由一块帮助层板支撑的木板或铁板等辅助品达到目的，如此却影响置物架整体的美感。

4、公知置物架大多是将置物层板跨放于架框上的状态，并无法确实固定住层板，使层板受外力时往往会有翻掀的情形发生，稳定性不足。

因此，针对上述现有组合式置物架结构所存在的问题点，如何研发出更具理想实用性的新型结构，实为相关业界需努力开发突破的目标及方向。

### 发明内容

本发明要解决的技术问题是：提供一种各置物层架与立向侧架无须使用其它定位件即可直接达成组合定位状态，且能提供扩增的置物层架共享同一组立向侧架的改进的组合式置物架。

为此，本发明提供一种改进的组合式置物架，其大体由左、右间隔分立的二立向侧架以及数组置物层架组合而成；该等置物层架呈上、下间隔配置于二立向侧架之间，该立向侧架由立向杆条及横向杆条构成固定框架形态；其中：

该立向侧架的单一立向杆条包括一主杆条以及至少一内、外副杆条，该内、外副杆条平行配置于主杆条的相对内、外侧，又主杆条与内、外副杆条之间皆留有间距，该间距分别藉由横向杆条错置且固组于其间而定型；

该置物层架对应立向侧架的二侧组设有板面框条，该板面框条两端内移一间距处分别设有立向贯穿的凹沟，该凹沟的设置位置以及横断面型式恰可与前述立向侧架的内副杆条相嵌合，同时该板面框条两端端面恰可抵靠于主杆条；

藉此，得促使各置物层架与二立向侧架达成组合定位状态，且该外副杆条又能提供扩增的置物层架共享同一组立向侧架的作用。

本发明的一种改进的组合式置物架，还可以是，其大体由左、右间隔分立的二立向侧架以及数组置物层架组合而成；该等置物层架呈上、下间隔配置于二立向侧架之间，该立向侧架由立向杆条及横向杆条构成固定框架形态；其中：

该立向侧架的单一立向杆条包括一主杆条及一副杆条，该主、副杆条平行配置，又主杆条与副杆条之间留有间距，该间距分别藉由横向杆条错置且固组于其间而定型；

该置物层架对应立向侧架的二侧组设有板面框条，该板面框条两端内移一间距处分别设有立向贯穿的凹沟，该凹沟的设置位置及横断面型式恰可与前述立向侧架的主、副杆条相嵌合；

藉此，得促使各置物层架与二立向侧架达成组合定位状态，且该主、副杆条又能提供扩增的置物层架共享同一组立向侧架之作用。

本发明的特点及优点是：

1、使各置物层架与二立向侧架无须使用其它定位件即可直接达成组合定位状态，组装、拆解皆更为方便、提高了效率，更具实用进步性。

2、该副杆条能提供扩增的置物层架共享同一组立向侧架的作用，从而可大幅缩减扩增置物架所需的构件成本，确具降低成本的较佳产业利用性。

3、藉该补强支架跨设于两侧C形框杆之间的结构设计，可强化托持层板架的力量，形成该层架板底部的补强结构，使该层板架上能够放置更重的物品，提高了置物架的实用性；且该补强支架为组合式，可依使用者的置物重量需求自行加装，且采用直接跨放方式，组装快速，兼具实用性和便利性。

4、藉由连接该折面板而形成的嵌持槽的结构设计，进以套持住置物架板的两侧端，使层板不会被翻掀起来，从而更加稳定、美观；且该嵌持槽底端较顶部内突，于组入层板时，可以倾斜方式将一侧端插入一边的嵌持槽后，再将层板另一侧端插入另一边的嵌持槽，装组特为方便有效率。

#### 附图说明

图 1 为本发明第一实施例单一置物层架的分解立体图；

图 2 为本发明第一实施例置物层架与立侧架的局部分解立体图；

图 3 为本发明第一实施例的架构扩增例的平面正视图；

图 4 为图 3 中 A 处的局部组接部位立体图；  
图 5 为本发明第一实施例的另一架构扩增例的立体图；  
图 6 为本发明第二实施例的组合立体图；  
图 7 为图 6 中 B 处的局部放大示意图；  
图 8 为本发明第二实施例的架构扩增例图；  
图 9 为图 8 中 C 处的局部放大示意图；  
图 10 为本发明的置物层架中组设有补强支架的分解立体图；  
图 11 为本发明的置物层架中组设有补强支架的侧视图；  
图 12 为本发明的置物层架中组设补有强支架的前剖视图；  
图 13 为本发明的置物层架组设有折面板的组合立体图；  
图 14 为本发明的置物层架组设有折面板的立体剖面图；  
图 15 为本发明的置物层架组设有折面板的平面示意图；  
图 16 为图 13 ~ 15 所示结构，该层架板的组装方式示意图；  
图 17 为图 13 ~ 15 所示结构，该层架板可有多多种型式变化的示意图。

### 具体实施方式

为使本发明的目的、特征及功效能够有更进一步的了解与认识，现配合附图详述如后：

首先，请配合参阅图 1、2、3，为本发明改进的组合式置物架的第一实施例，其大体是由左、右间隔分立的二立向侧架 10 以及数组置物层架 20 所组成；该等置物层架 20 是上、下间隔配置于二立向侧架 10 之间，该立向侧架由立向杆条 30 及横向杆条 40 构成固定框架形态（如藉由焊接方式），横向杆条 40 设于各置物层架 20 预定组设高度位置，藉以供置物层架 20 跨架之用。其中：

该立向侧架 10 的立向杆条 30 包括一主杆条 31 以及内、外副杆条 3

2、3 3，该内、外副杆条平行配置于主杆条 3 1 的相对内、外侧，又主杆条 3 1 与内、外副杆条 3 2、3 3 之间皆留有间距 3 4，该间距分别藉由横向杆条 4 0 错置且固组于其间而定型；

该置物层架 2 0 对应立向侧架的二侧组设有板面框条 5 0，该板面框条两端内移一间距处分别设有立向贯穿的凹沟 5 1，该凹沟的设置位置以及横断面型式恰可与前述立向侧架 1 0 的内副杆条 3 2 相嵌合，同时该板面框条 5 0 的两端端面 5 2 恰可抵靠于主杆条 3 1 侧边；

藉由上述的结构、组成，可促使各置物层架 2 0 与二立向侧架 1 0 无须使用其它定位件以及工具辅助即可直接达成组合定位状态；并且，该外副杆条 3 3 又能提供扩增的置物层架共享同一组立向侧架的作用，具体如图 3、4 所示，本发明欲扩增出另一组置物架时，仅须于原置物架的一侧立向侧架 1 0 之间隔处再配置一组立向侧架 1 0 B，然后再于该立向侧架 1 0 B 与原立向侧架 1 0 之间组设另外的置物层架 2 0 B，利用前述板面框条 5 0 的凹沟 5 1 与立向侧架 1 0 内副杆条 3 2 相嵌合原理，即可快速完成置物架的扩增组合；如图 5 所示则是运用前述组合原理进一步扩增为三组置物架的结构形态。

如图 6、7 所示，是本发明改进的组合式置物架的第二实施例，其置物架大体由左、右间隔分立的二立向侧架 1 0 及数组置物层架 2 0 所组合成的特色与前述第一实施例结构皆相同，即不赘述；其不同点在于：

该立向侧架 1 0 的单一立向杆条 3 0 包括一主杆条 3 1 及一副杆条 3 1 B，该主、副杆条平行配置，且其间留有间距 3 4，该间距分别藉由横向杆条 4 0 错置且固组于其间而定型；

该置物层架 2 0 对应立向侧架 1 0 的二侧组设有板面框条 5 0，该板面框条两端内移一间距处分别设有立向贯穿的凹沟 5 1，该凹沟的设置位置及横断面型式恰可与前述立向侧架的主、副杆条 3 1、3 1 B 相嵌合；

藉此结构组成、设计，可促使各置物层架 2 0 与二立向侧架 1 0 达成组

合定位状态,上述各置物层架20与二立向侧架10无须使用其它定位件以及工具辅助即可直接达成组合定位状态;并且,该副杆条31B又能提供扩增的置物层架共享同一组立向侧架的作用,具体如图8、9所示,本发明欲扩增出另一组置物架时,仅须于原置物架的一侧立向侧架10之间隔处再配置一组立向侧架10B,然后再于该立向侧架10B与原立向侧架10之间组设另外的置物层架20B,利用前述板面框条50的凹沟51与立向侧架10的副杆条31B相嵌合的原理,即可快速完成置物架的扩增组合。

另一方面,有关上述两款置物架结构的拆解,其可拆解成各置物层架20与各立向侧架10皆恢复成独立构件的状态,拆解时,可将置物层架20具有板面框条50的一侧端施力掀起,如此即可促使其凹沟51脱离与内副杆条32嵌合的状态,各置物层架20皆可依此操作步骤而完成拆解,即不赘述。

其中,上述所述该立向侧架10的主杆条31及副杆条31B、32、33可为圆柱形杆条构形设计;以使板面框条的凹沟51的横断面对应设为半圆型式。

其中,通用于上述两种实施例的是,该置物层架20二侧所设板面框条50的立向断面可为C形;且,该二侧板面框条50之间更可增设有补强支架60,如图10、11、12所示,该补强支架具有预定板宽的长条构形,其沿短端向的顶端延伸出呈横向托面61,又补强支架60沿长端向的两端分别曲折延伸出一弯折段62,使该补强支架得形成由短端向站立的形态;以使置物层架二侧C形的板面框条50开放端内顶缘连固层架板53,构成层架板底端至板面框条50内底缘之间形成一框槽空间A,该框槽空间恰可供该补强支架60的弯折段62插入嵌合,使该补强支架60跨设于两侧板面框条50之间,又补强支架60的顶侧横向托面61恰可撑持于层架板底面,藉此,可形成一组合式的补强结构,使该层架板53可承受较大重力。

又其中,如图13、14、15所示,该置物层架20的二侧板面框条

50亦可为相对组设有折面板70的结构形态,该折面板的顶、底部为横向平板部71,顶、底部之间藉一立板部72相衔接,构成折面板70断面呈阶梯形;使置物层架20的二侧板面框条50顶侧向内形成横向的折板缘54,再将该折面板70顶端的横向平板部71连接于该折板缘54的底面;藉此,可于该折板缘54下方形成一C形的嵌持槽55,且该折面板70的底部横向平板部71末端较折板缘54末端突出,藉该嵌持槽55得以套持住置物架板21相对的两侧端;藉由本实施例所揭折面板70的结构设计,使得置物架板21可为组合式设计,因此让置物架能组装不同的置物架板型式(如图17所示),令产品风格更加丰富;且藉由该嵌持槽55底端较顶部内突的结构特色,于组入置物架板21时,如图16所示,可以倾斜方式将一侧端插入一边的嵌持槽后,再将置物架板另一侧端插入另一边的嵌持槽,装组特为方便有效率。

## 权利要求书

1、一种改进的组合式置物架，其大体由左、右间隔分立的二立向侧架以及数组置物层架组合而成；该等置物层架呈上、下间隔配置于二立向侧架之间，该立向侧架由立向杆条及横向杆条构成固定框架形态；其特征在于：

该立向侧架的单一立向杆条包括一主杆条以及至少一内、外副杆条，该内、外副杆条平行配置于主杆条的相对内、外侧，又主杆条与内、外副杆条之间皆留有间距，该间距分别藉由横向杆条错置且固组于其间而定型；

该置物层架对应立向侧架的二侧组设有板面框条，该板面框条两端内移一间距处分别设有立向贯穿的凹沟，该凹沟的设置位置以及横断面型式恰可与前述立向侧架的内副杆条相嵌合，同时该板面框条两端端面恰可抵靠于主杆条；

各置物层架与二立向侧架达成组合定位状态，且该外副杆条又可提供扩增的置物层架共享同一组立向侧架。

2、如权利要求1所述的改进的组合式置物架，其特征在于：该置物层架二侧所设板面框条的立向断面可为C形。

3、如权利要求2所述的改进的组合式置物架，其特征在于：该置物层架二侧C形的板面框条之间更可增设有补强支架，该补强支架具有预定板宽的长条构形，其沿短端向的顶端延伸出呈横向托面，又补强支架沿长端向的两端分别曲折延伸出一弯折段，使该补强的架得形成由短端向站立的形态；以使置物层架二侧C形的板面框条开放端内顶缘连固一层架板，构成该层架板底端至板面框条内底缘之间形成一框槽空间，该框槽空间恰可供该补强支架的弯折段插入嵌合，使该补强支架跨设于两侧板面框条之间，又补强支架的顶侧托面恰可撑持于层架板底面，可形成一组合式的补强结构，使该层架板可承受较大重力。

4、如权利要求1所述的改进的组合式置物架，其特征在于：该立向侧



架的主杆条及内、外副杆条可为圆柱形杆条；以使板面框条的凹沟的横断面为半圆型式。

5、如权利要求1所述的改进的组合式置物架，其特征在于：该置物层架的二侧板面框条亦可为相对组设有折面板的结构形态，该折面板的顶、底部为横向平板部，顶、底部之间藉一立板部相衔接，构成折面板断面呈阶梯形；以使置物层架的二侧板面框条顶侧向内形成横向的折板缘，复将该折面板顶端面连接于该折板缘的底面，藉此得于该折板缘下方形成一C形的嵌持槽，且该折面板的底部末端较折板缘末端突出，藉该嵌持槽得以套持于组合式置物架板相对二侧端。

6、一种改进的组合式置物架，其大体由左、右间隔分立的二立向侧架以及数组置物层架组合而成；该等置物层架呈上、下间隔配置于二立向侧架之间，该立向侧架由立向杆条及横向杆条构成固定框架形态；其特征在于：

该立向侧架的单一立向杆条包括一主杆条及一副杆条，该主、副杆条平行配置，又主杆条与副杆条之间留有间距，该间距分别藉由横向杆条错置且固组于其间而定型；

该置物层架对应立向侧架的二侧组设有板面框条，该板面框条两端内移一间距处分别设有立向贯穿的凹沟，该凹沟的设置位置及横断面型式恰可与前述立向侧架的主、副杆条相嵌合；

各置物层架与二立向侧架达成组合定位状态，且该主、副杆条又可提供扩增的置物层架共享同一组立向侧架。

7、如权利要求6所述的改进的组合式置物架，其特征在于：该置物层架二侧所设板面框条的立向断面可为C形。

8、如权利要求7所述的改进的组合式置物架，其特征在于：该置物层架二侧C形的板面框条之间更可增设有补强支架，该补强支架具有预定板宽的长条构形，其沿短端向的顶端延伸出呈横向托面，又补强支架沿长端向的两端分别曲折延伸出一弯折段，使该补强的架得形成由短端向站立的形态；

以使置物层架二侧C形的板面框条开放端内顶缘连固一层架板,构成层架板底端至板面框条内底缘之间形成一框槽空间,该框槽空间恰可供该补强支架的弯折段插入嵌合,使该补强支架跨设于两侧板面框条之间,又补强支架的顶侧托面恰可撑持于层架板底面,可形成一组合式的补强结构,使该层架板可承受较大重力。

9、如权利要求6所述的改进的组合式置物架,其特征在于:该立向侧架的主杆条及内、外副杆条可为圆柱形杆条;以使板面框条的凹沟的横断面为半圆型式。

10、如权利要求6所述的改进的组合式置物架,其特征在于:该置物层架的二侧板面框条亦可为相对组设有折面板的结构形态,该折面板的顶、底部为横向平板部,顶、底部之间藉一立板部相衔接,构成折面板断面呈阶梯形;以使置物层架的二侧板面框条顶侧向内形成横向的折板缘,复将该折面板顶端面连接于该折板缘的底面,藉此得于该折板缘下方形成一C形的嵌持槽,且该折面板的底部末端较折板缘末端突出,藉该嵌持槽得以套持于组合式置物架板相对二侧端。

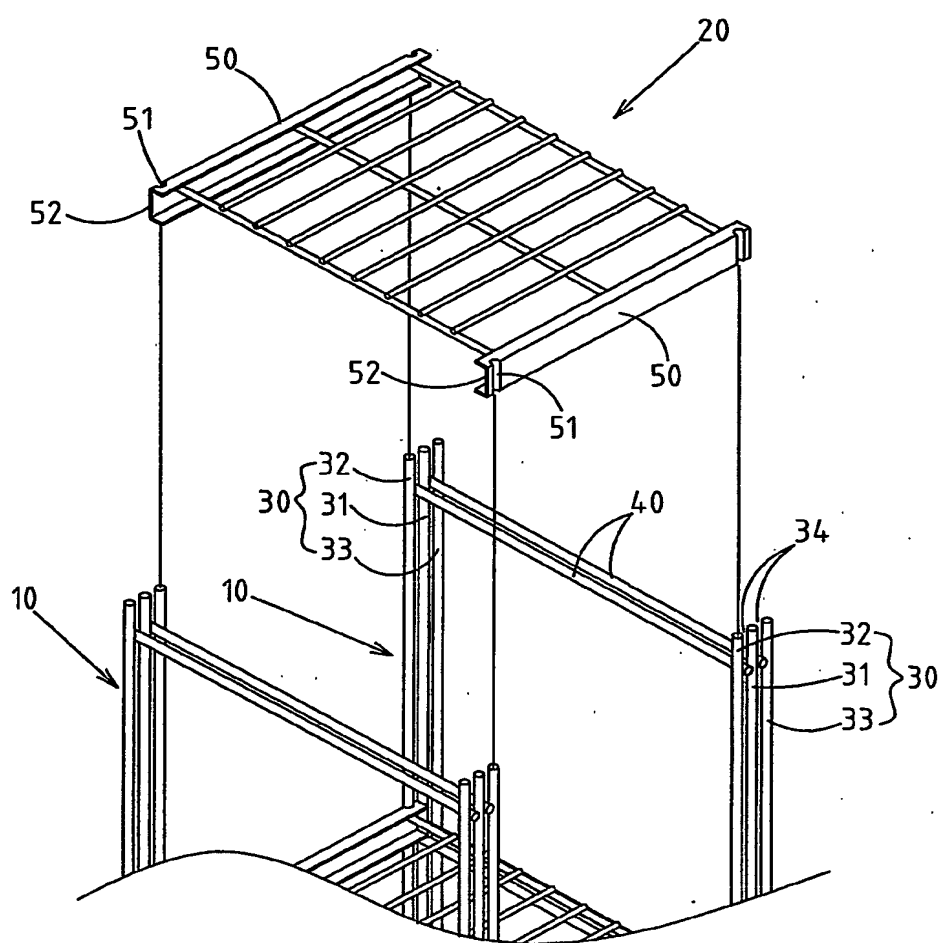


图1

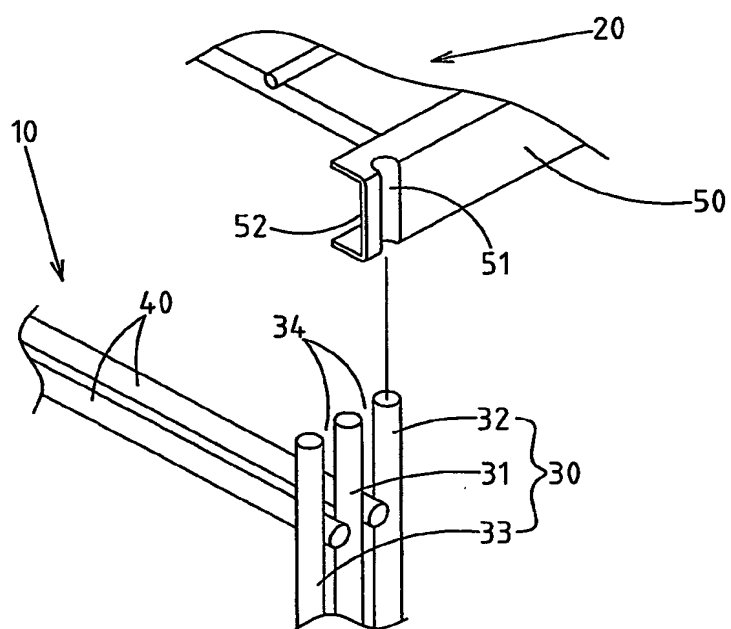


图 2



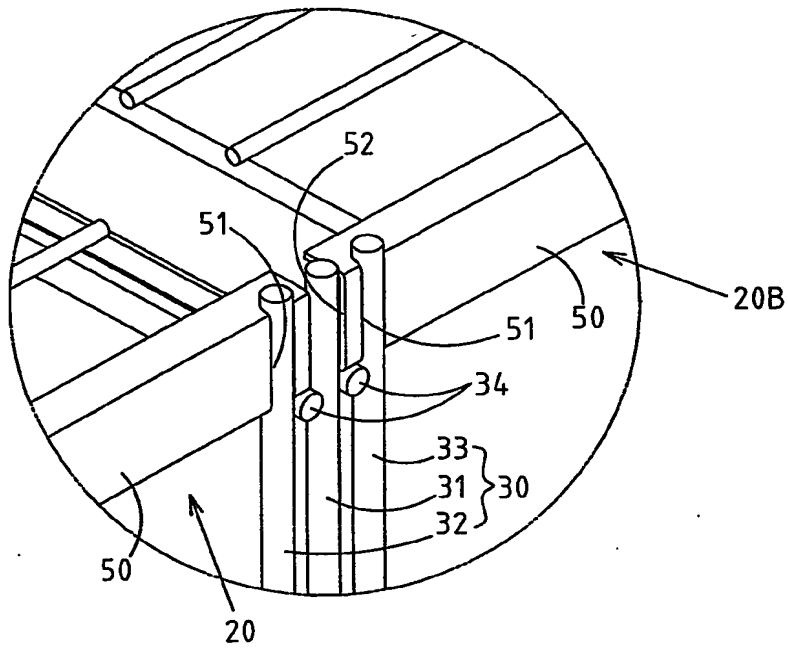


图 4

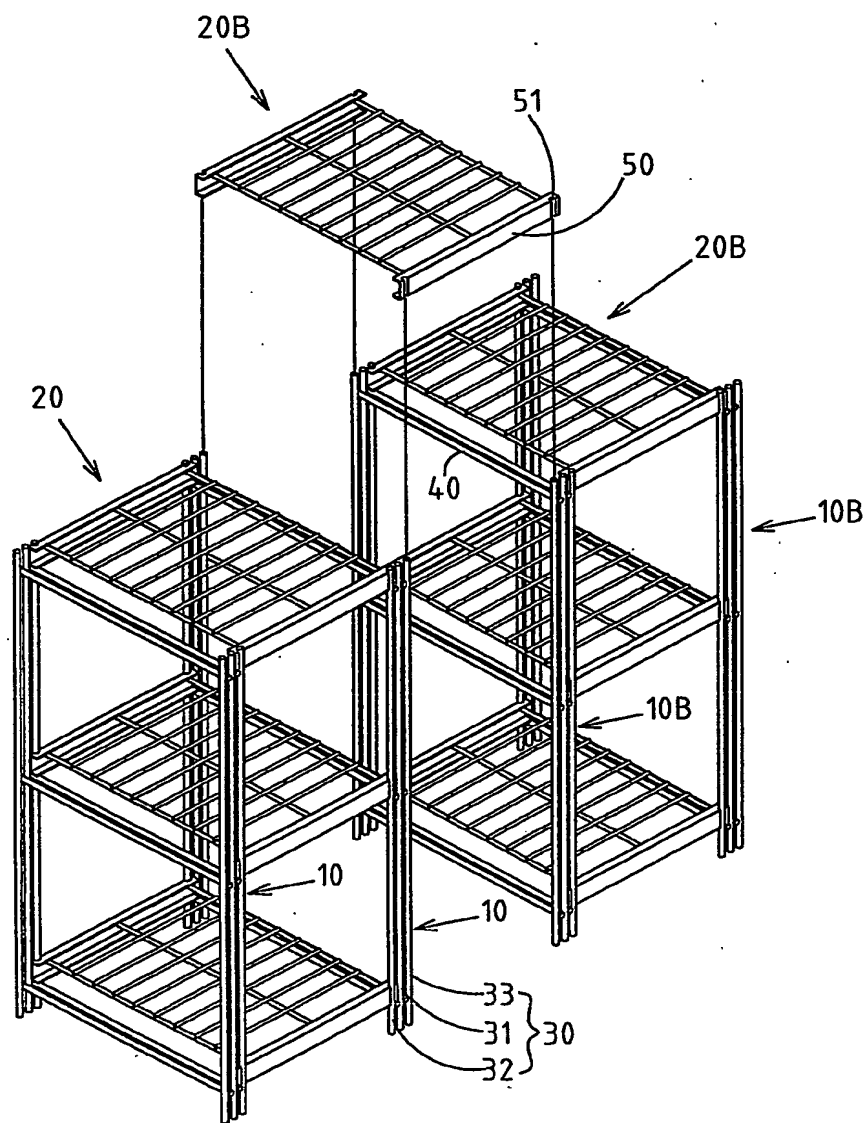


图 5

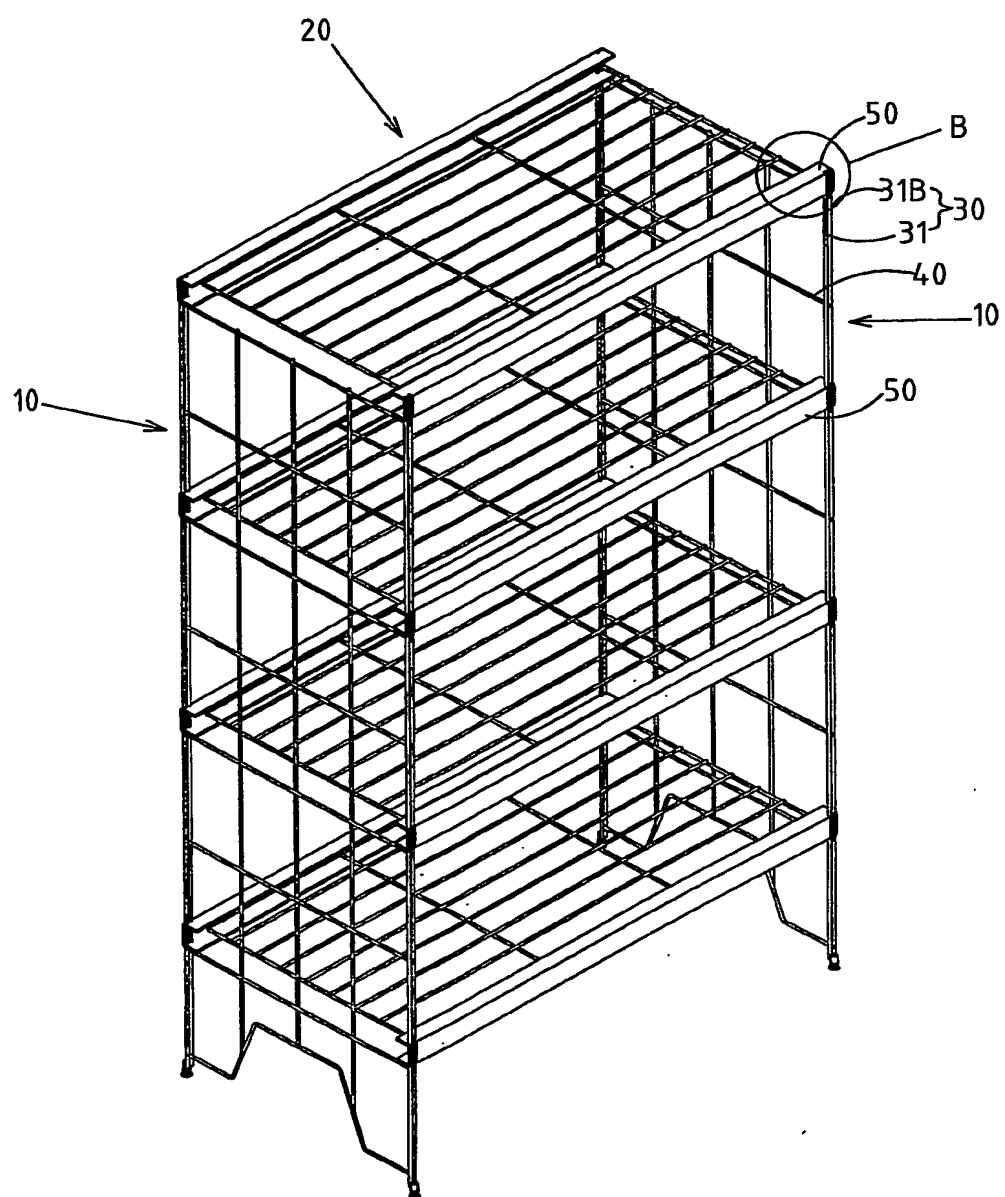


图 6



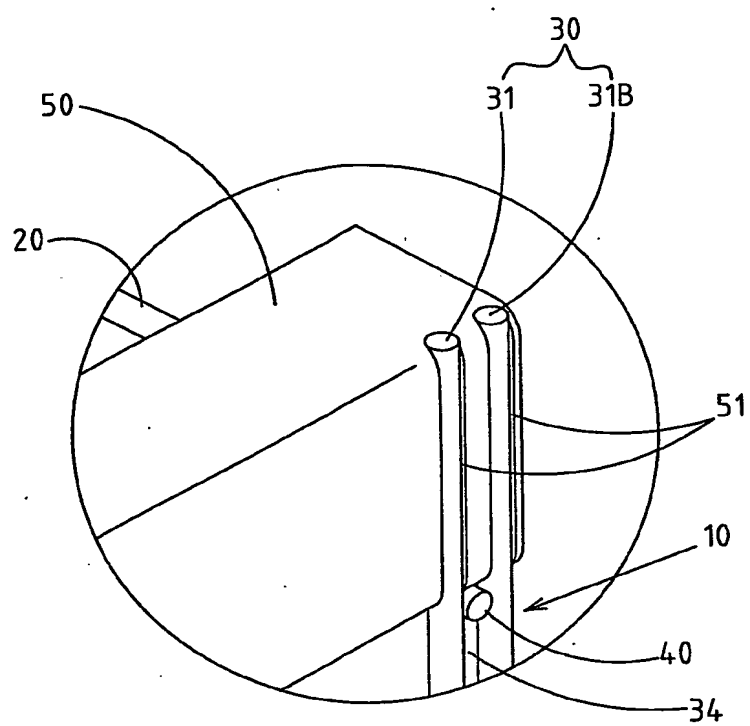


图 7

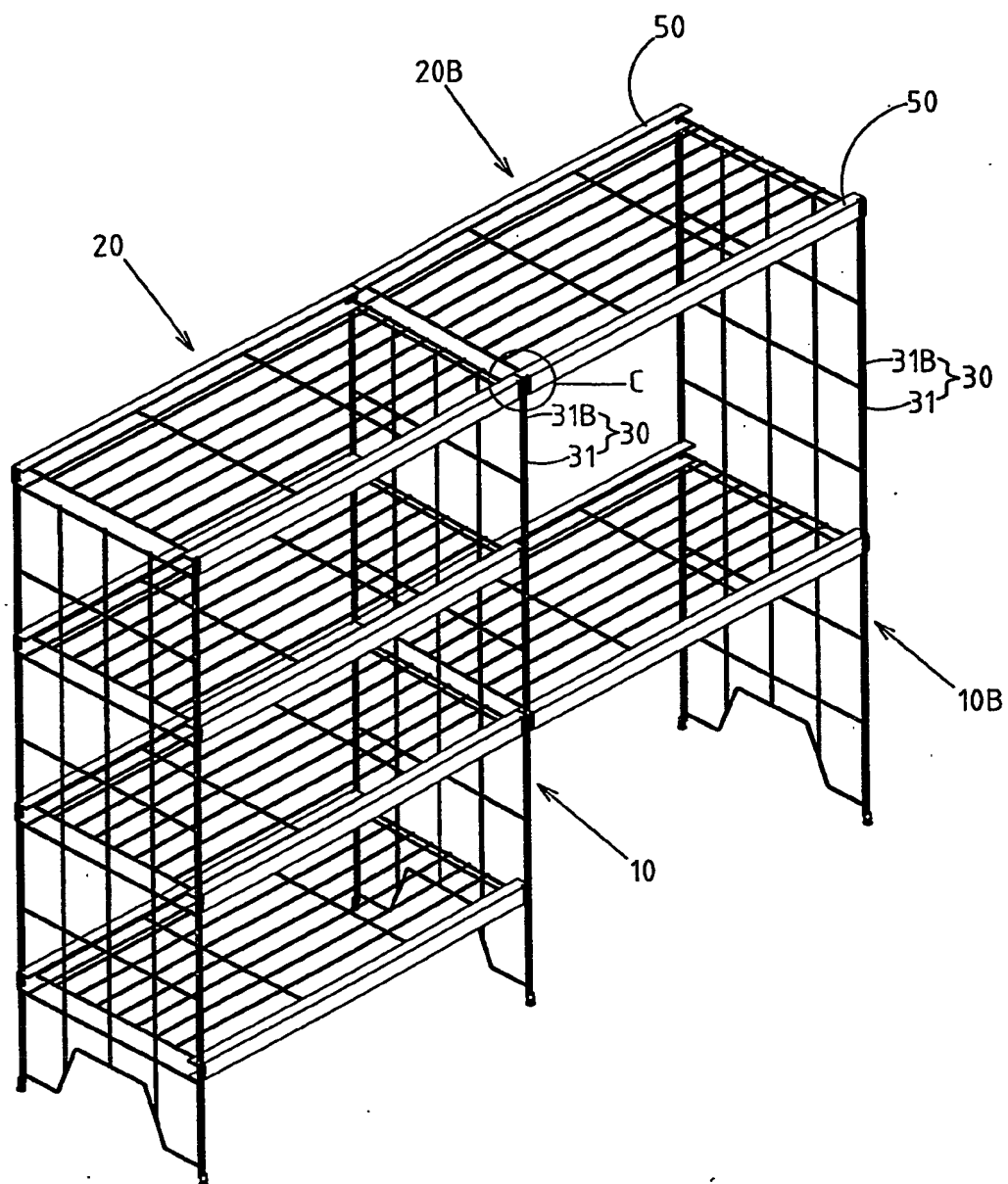


图 8

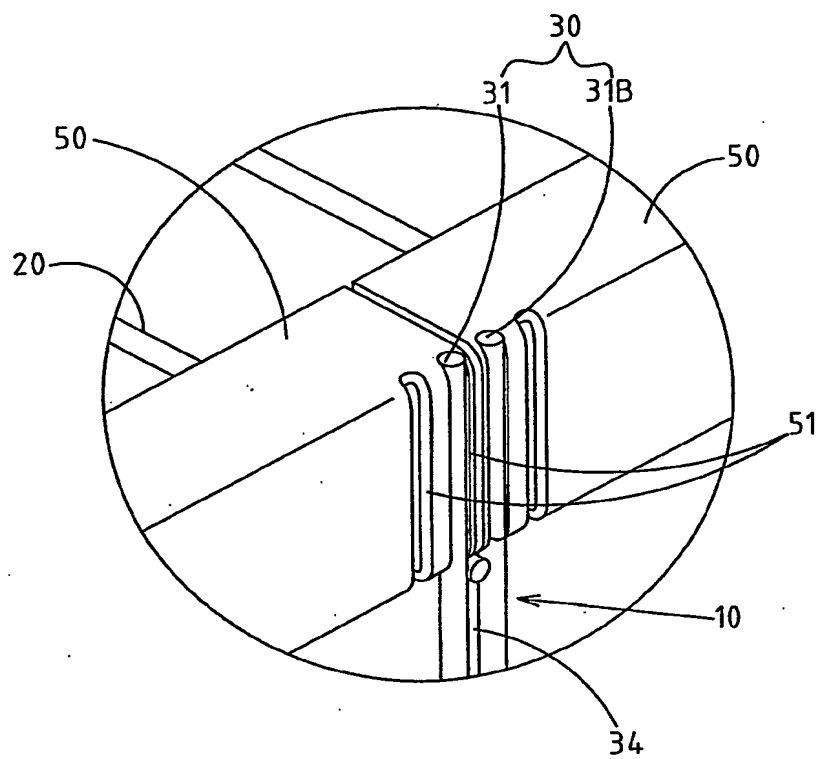


图9

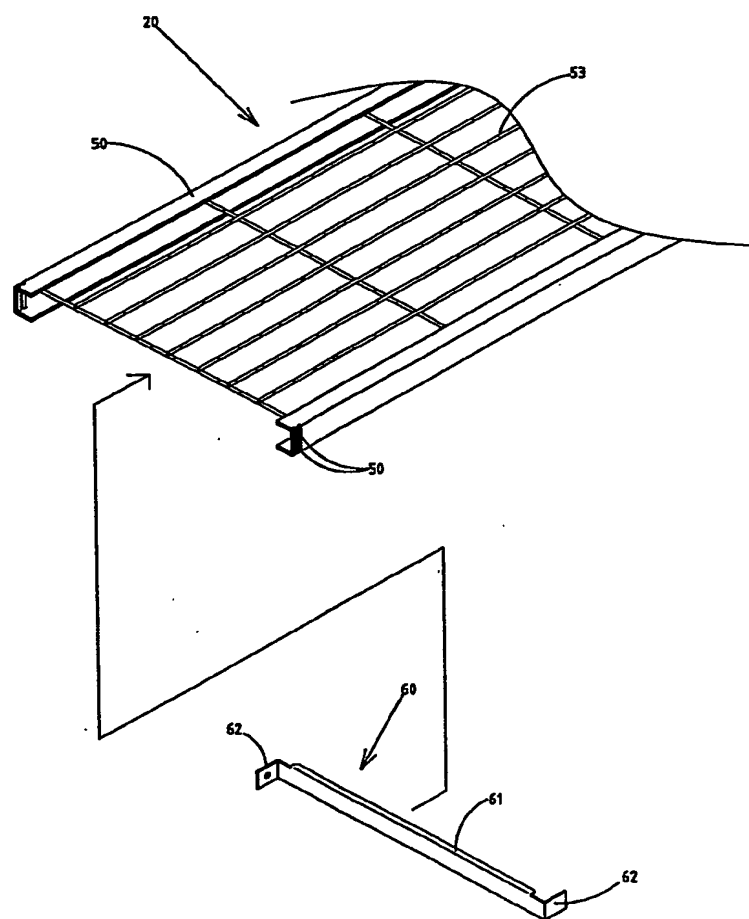


图10

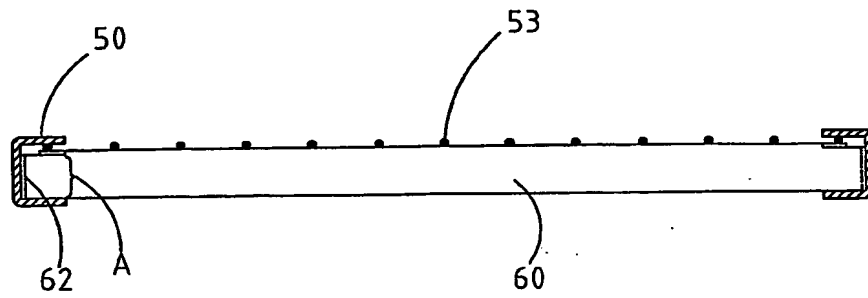


图 11

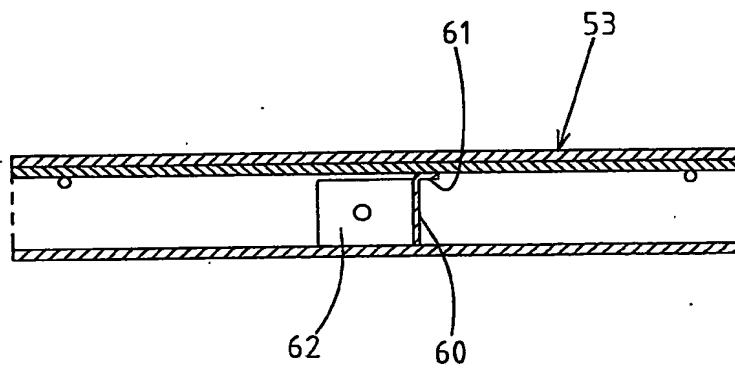


图 12

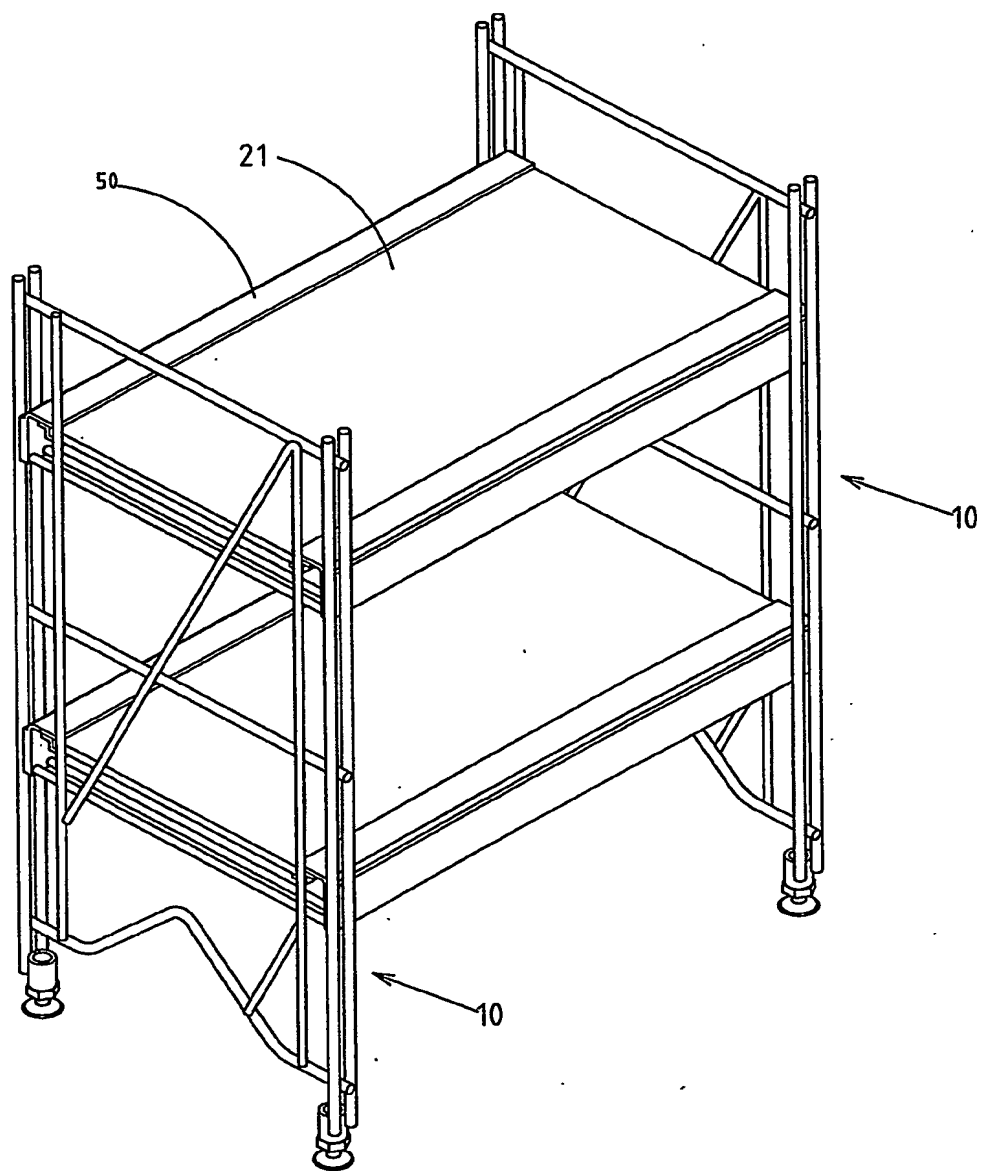


图13

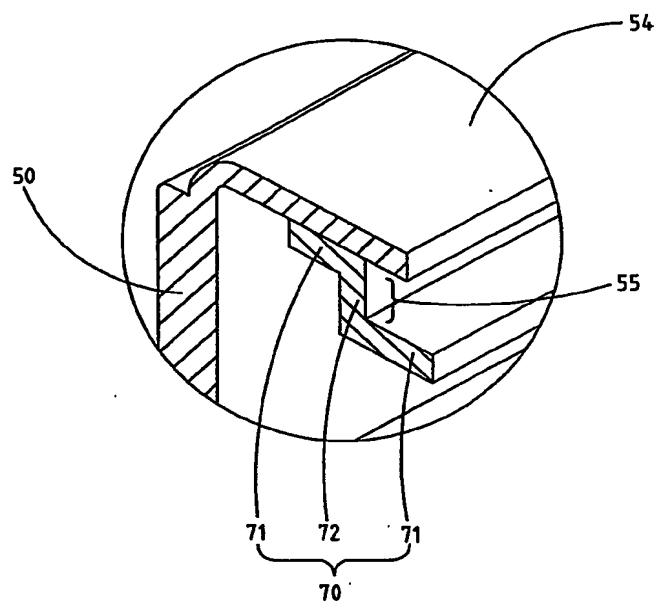


图 14

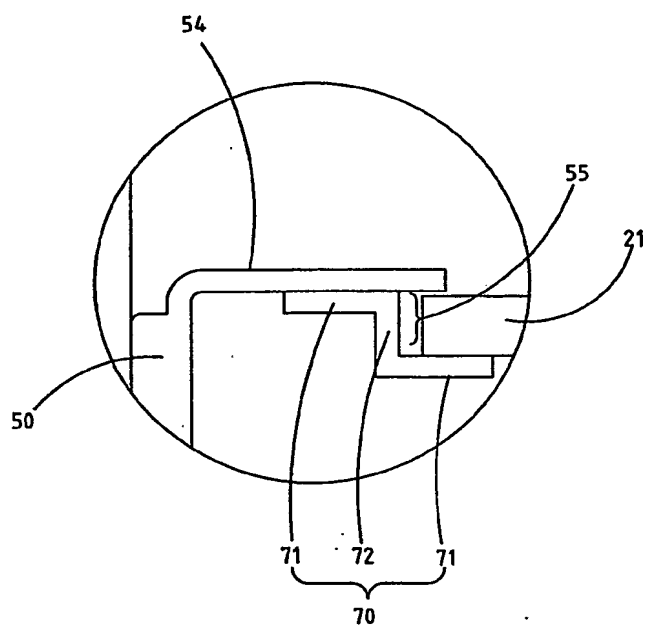


图 15

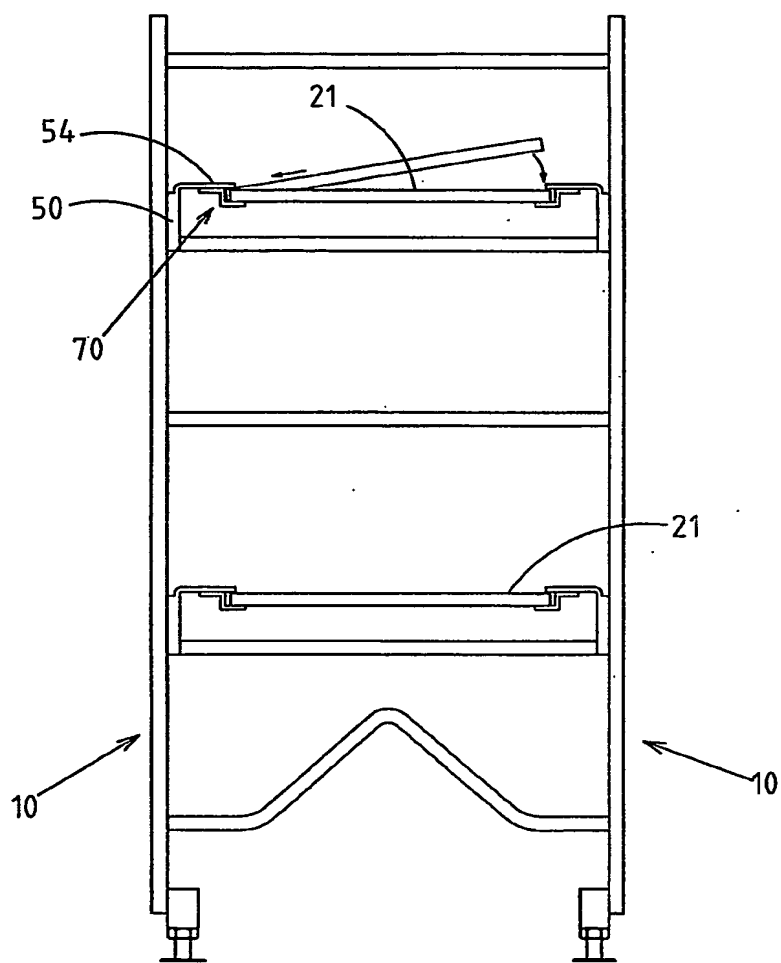


图 16



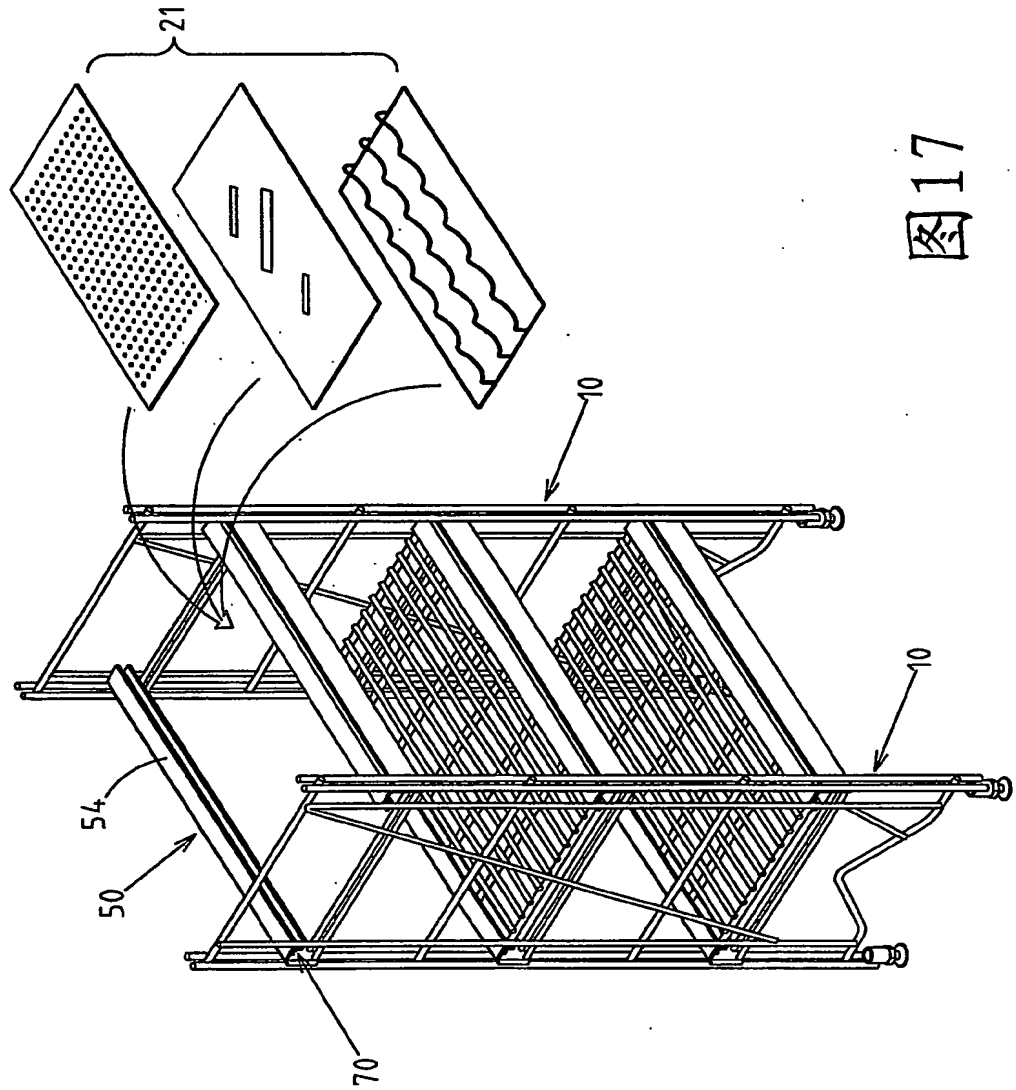


图17

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2004/001041

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC<sup>7</sup> A47B47/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC<sup>7</sup> A47B A47F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
China Patent

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT EPODOC WPI PAJ search terms: shelf shelves assembled

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P	CN 2624712Y (Dai Minghua) 14. Jul. 2004 (14.07. 2004) The whole document	1-10
P	CN 2624713Y (Dai Minghua) 14. Jul. 2004 (14.07. 2004) The whole document	1-10
P	CN 2624711Y (Dai Minghua) 14. Jul. 2004 (14.07. 2004) The whole document	1-10
A	CN 2439811Y (Yingtai Ltd.) 25. Jul. 2001 (25.07. 2001) The whole document	1-10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

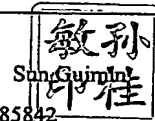
* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search  
07.Mar. 2005 (07.03.2005)

Date of mailing of the international search report  
31 · MAR 2005 (31 · 03 · 2005)

Name and mailing address of the ISA/  
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District,  
100088 Beijing, China  
Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer



Telephone No. (86-10)62085842

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/CN2004/001041

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US3730108A (Alvin L. Stroh) 01. May 1973 (01.05. 1973) The whole document	1-10
A	US5251973A (Hillmar Inc.) 12. Oct.1993 (12.10. 1993) The whole document	1-10

BEST AVAILABLE COPY

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2004/001041

CN 2624712Y	14.07. 2004	none	
CN2624713Y	14.07. 2004	none	
CN2624711Y	14.07. 2004	none	
CN2439811Y	25.07. 2001	none	
US3730108A	01.05. 1973	CA952064A	30.07.1974
US5251973A	12.10. 1993	none	

BEST AVAILABLE COPY

# 国际检索报告

国际申请号  
PCT/CN2004/001041

## A. 主题的分类

IPC<sup>7</sup> A47B47/00

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

## B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC<sup>7</sup> A47B A47F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

中国专利

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNPAT EPODOC WPI PAJ

检索词: 组合 置物架

## C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
P	CN 2624712Y (戴明华) 14. 07 月 2004 (14.07. 2004) 全文	1-10
P	CN 2624713Y (戴明华) 14. 07 月 2004 (14.07. 2004) 全文	1-10
P	CN 2624711Y (戴明华) 14. 07 月 2004 (14.07. 2004) 全文	1-10
A	CN 2439811Y (盈太企业有限公司) 25. 07 月 2001 (25.07. 2001) 全文	1-10
A	US3730108A (Alvin L. Stroh) 01. 05 月 1973 (01.05. 1973) 全文	1-10

☒ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

\* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件  
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利  
“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件  
“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件  
“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件  
“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性  
“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性  
“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期  
07.03 月 2005 (07.03.2005)

国际检索报告邮寄日期

31. 3月 2005 (31. 03. 2005)

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)  
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

授权官员 孙桂敏

电话号码: (86-10)62085842

BEST AVAILABLE COPY

国际检索报告

国际申请号  
PCT/CN2004/001041

C(续). 相关文件

类 型	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	US5251973A (Hillmar Inc.) 12. 10 月 1993 (12.10. 1993) 全文	1-10

BEST AVAILABLE COPY

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
PCT/CN2004/001041

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 2624712Y	14.07. 2004	none	
CN2624713Y	14.07. 2004	none	
CN2624711Y	14.07. 2004	none	
CN2439811Y	25.07. 2001	none	
US3730108A	01.05. 1973	CA952064A	30.07.1974
US5251973A	12.10. 1993	none	